

**Istituto D'Istruzione Superiore "RAMACCA-PALAGONIA"**  
**Anno scolastico 2023/24**

**CLASSE: IV D**

**ARGOMENTI SVOLTI DI MATEMATICA**

**DOCENTE: Antonino D'Immè**

**Le funzioni goniometriche:**

La misura degli angoli, passaggio da gradi a radianti e viceversa.

Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante.

Le funzioni goniometriche di angoli particolari.

Le funzioni goniometriche inverse, relazioni fra le funzioni goniometriche (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> relazione fondamentale).

**Proprietà delle funzioni goniometriche:**

Gli angoli associati, le formule di addizione e sottrazione.

Formule di duplicazione, formule di bisezione, formule parametriche.

**Equazioni e disequazioni goniometriche:**

Equazioni goniometriche elementari del tipo  $\operatorname{sen} x = a$ ,  $\operatorname{cos} x = a$ ,  $\operatorname{tg} x = a$ .

Equazioni goniometriche riducibili ad equazioni elementari.

Equazioni goniometriche risolubile mediante formule goniometriche.

Equazioni omogenee in seno e coseno.

Disequazioni goniometriche di primo e secondo grado, disequazioni goniometriche fratte.

**La trigonometria:**

I triangoli rettangoli, la risoluzione di un triangolo rettangolo.

Problemi con i triangoli rettangoli.

I triangoli qualunque: il teorema dei seni, il teorema del coseno (o di Carnot).

La risoluzione di un triangolo qualsiasi.

Problemi con i triangoli qualsiasi.

**Le funzioni:**

Definizione di funzione reale di variabile reale.

La classificazione di una funzione.

Definizione di dominio e codominio di una funzione.

Determinazione del dominio di una funzione.

Intersezione con gli assi cartesiani della funzione.

Studio del segno di una funzione.

Determinazione del semipiano dove rappresentare la funzione.

**Gli alunni:**

**Il docente:**  
**(prof Antonino D'Immè)**

1)

2)